

CARD SYSTEM FOR IMMIGRATION CONTROL

Publication number: JP2002304448 (A)

Publication date: 2002-10-18

Inventor(s): ISHIGAMI YOSHIHISA; KINOSHITA KIYOTAKA; KONDO TOMOKI +

Applicant(s): SANPURANETTO KK; FUJITSU LTD; OI KENSETSU KK +

Classification:

- international: B42D15/10; G06K17/00; G06K19/00; G06Q10/00; G06Q50/00; G07B15/00; G07C9/00; G07F7/02; G07F7/10; B42D15/10; G06K17/00; G06K19/00; G06Q10/00; G06Q50/00; G07B15/00; G07C9/00; G07F7/00; G07F7/10; (IPC1-7): B42D15/10; G06F17/60; G06K17/00; G06K19/00

- European: G07B15/00; G07C9/00B6; G07F7/02E; G07F7/10D

Application number: JP20010104571 20010403

Priority number(s): JP20010104571 20010403

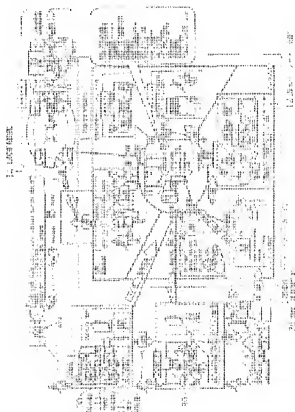
Also published as:

US2002143588 (A1)

Abstract of JP 2002304448 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To implement quick and efficient security control and service operation on the immigration of a large number of passengers in a limited facility space by automating immigration control and checking in operation at airports, ports, etc., where international lines depart/arrive.

SOLUTION: A smart passport card with picture 1 which is an IC card having functions of passport, air ticket or boat ticket and credit card is carried during an overseas travel so that this smart passport card with picture 1 is used for checking in and inspection at security check, checking in to a plane or a boat and emigration/immigration check.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-304448

(P2002-304448A)

(43) 公開日 平成14年10月18日 (2002. 10. 18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 6 F 17/60	1 1 2	C 0 6 F 17/60	1 1 2 Z 2 C 0 0 0
	1 5 4		1 0 4 5 B 0 3 0
	5 1 0		5 1 0 5 B 0 5 8
B 4 2 D 15/10	5 2 1	B 4 2 D 15/10	5 2 1
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	L
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-104571 (P2001-104571)

(22) 出願日 平成13年4月3日 (2001. 4. 3)

(71) 出願人 501135137

株式会社サンブラネット

神奈川県横浜市旭区中尾一丁目13番18号

(71) 出願人 000000223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(71) 出願人 501135148

大井建設株式会社

愛知県名古屋市中区上名古屋三丁目20番2号

(74) 代理人 100078695

弁理士 久保 司

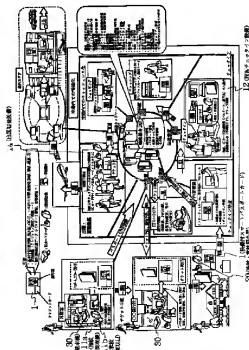
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 出入国管理用カードシステム

(57) 【要約】

【課題】 国際便が発着陸する空港や海港等で行われている出入国管理およびチェックイン業務を自動的に行うことにより、限られた施設スペースで、大量の旅客に対して出入国に関する保安管理およびサービス業務を迅速に効率よく行うことができる。

【解決手段】 海外旅行には旅券機能、航空券または乗船券機能、クレジットカード機能を持たせたICカードである影像付スマートパスポートカード1を持参し、セキュリティチェックと搭乗または乗船のチェックインおよび出国審査または入国審査はこの影像付スマートパスポートカード1を共用してチェックインまたは審査を受ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 海外旅行において、旅券機能、航空券または乗船券機能、クレジットカード機能を持たせたICカードである影像付スマートパスポートカードを持参し、セキュリティチェックと搭乗または乗船のチェックインおよび出国審査または入国審査はこの影像付スマートパスポートカードを共用してチェックインまたは審査を受けることを特徴とした出入国管理用カードシステム。

【請求項2】 ICカードである影像付スマートパスポートカードは、ユーザー利用可能領域であるEPPROMメモリでは、固定フォーマットとして取り決める基本情報とその都度目的ごとに利用可能なテンボリ領域情報に分け、基本情報は、写真イメージデータを含むパスポート関連情報、その他の公的証明発行機関が行う情報であり、テンボリ領域情報は、銀行口座関連等の金融決済関連情報、航空券等旅行関連補助情報、その他各種情報である請求項1記載の出入国管理用カードシステム。

【請求項3】 基本台帳、原本イメージログをファイルとして有するパスポートを発行する外務省等公的証明発行機関の公的機関サーバーと、カード照会、決済処理、時系列経緯ログをファイルとして有する旅行代理店、ショッピング店、銀行等外部照会センターの外部民間サーバーと、空港または港湾ターミナル内管理台帳、チェックインおよび出国管理等をファイルとして有する空港または港湾ターミナルサーバーとをネットワークとして結び、それぞれの場で影像付スマートパスポートカードを読み取りまたは書き込みしてカードシステムセキュリティネットワーク認証とする請求項1または請求項2記載の出入国管理用カードシステム。

【請求項4】 影像付スマートパスポートカードは、搭乗または乗船案内等各種案内情報検索の検出カードを兼ねる請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の出入国管理用カードシステム。

【請求項5】 影像付スマートパスポートカードは、手荷物をチェックインカードを兼ねる請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の出入国管理用カードシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、出入国管理用カードシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 海外旅行には、旅券（パスポート）と航空券または乗船券と必要に応じて出国カードまたは入国カードが1セットとして所有される。

【0003】 現行での出入国管理は、出国の場合では出入国者が所持する手帳形のパスポート（旅券）と、所定の事項をあらかじめ記載させた出入国カードとを使用して、そこに記載されている各種の事項（例えばパスポートナンバー、発行国や日付、有効期間、氏名、身長）、

そこに貼られている写真の真偽、写真の人物と記載事項、それを所持する者とが一致するか等の確認（例えばパスワード、指紋/掌紋によるバイメトリクス認証等）、さらに出入国を禁止されている人物であるか否かの確認や、出入国カードの記載事項の確認、正当性の判断等すべて出入国審査官による人手によって行われている。入国の場合もほぼ同様である。

【0004】 また、現在の手帳形パスポートは、材料が紙であり、その上に印刷されている所持人に関する各種の事項は、容易に書き替えられて偽造パスポートとして利用されやすいこと、航空機事故などにおいては燃えてしまっ、それを所持する人の確認が困難であること等の課題がある。

【0005】 一方、航空券は周知のごとく、切取線を介して、飛行機の搭乗口にて航空会社に戻取される回収券と乗客に残される搭乗券とに区別され、回収券及び搭乗券の表面には、夫々、航空会社名、便名、出発空港名、到着空港名、経由先、料金、乗客名、座席番号、座席クラス、座席特性等の搭乗情報の全て又はその一部が可視的に印刷され、一方、航空券の裏面には、一連の磁気ストライプ（MSデータ）が形成されている。

【0006】 このような航空券は、乗客には航空会社支店又は旅行代理店への予約依頼の際に予約申込書に記載された情報を入力するとともに通信回線を介して航空会社本店の座席予約システムと通信することによって航空券予約の確認処理を行い、予約が確認された場合には、座席予約システムから通知された発券データに基づいて航空券を発券し、このとき、搭乗情報の可視的印刷がなされるとともに、MSデータの記録がなされる。

【0007】 搭乗時刻の所定時間前になると、乗客は、空港内におけるその航空会社のチェックインカウンターに、航空券を提出し、係員は、チェックイン確認機によってこの航空券の磁気ストライプから搭乗情報を読み出して、座席予約システムに対して予約確認を行う。そして、最終的に確認できた場合には、係員は、航空券を乗客に返却する。

【0008】 搭乗時刻になると、乗客は、搭乗口において、航空券を航空会社の係員に手渡す。搭乗口の係員は、この航空券を搭乗確認機に挿入し、搭乗確認機は、磁気ストライプ上の搭乗情報を搭乗確認機によって読み出し、チェックイン確認機によって読み出された搭乗情報（確認用データ）と照合することによって搭乗確認を行う。そして、搭乗確認が完了した場合には、切取線に沿って航空券を切り出し、乗客券を乗客に手渡すとともに、回収券を回収する。乗客は、この乗客券を持って航空機に搭乗し、乗客券に印刷されている席番号に従って着席する。

【0009】 航空機を例にとると、2000年度には超大型航空機が、わが国の拠点空港である成田、羽田、関西、福岡、札幌、中部新空港の国内線及び国際線に就航

予定である。

【0010】この超大型航空機的大量旅客及び貨物、手荷物等の処理、CIQ (customs, immigration and quarantine) 等の審査手続等による混雑防止のため、旅客ターミナルの機能施設を全面的に見直す必要があるが、成田、関西空港等の個々の旅客ターミナルの改造、拡張、整備計画は、相当の時間と経費に負担が多くなるので、どの空港にも適用できる標準型、既存施設と無関係な単独/専用ターミナル計画を現在、今から必要な基本要件の検討を開始しないと時間的な余裕もなく、かつて現在のボーイング747-400型の受入の当初に生じた計画の混乱と場当たり的な施策を講じた失態を再び起こす不安がある。

【0011】OEC D新大型客船の新造船需要予測では、21世紀には世界一周航路に就航する超大型豪華客船(定員1,000名以上)が漸増するものと予測されており、国際空港ターミナルのみならず、わが国における神戸、横浜の各大型港湾にある港湾ターミナル施設の新設・増改築の時期を迎えつつある。

【0012】しかし現行の港湾ターミナル施設では、国際空港の旅客ターミナル施設と同じく、大量旅客及び手荷物等の機能設備には対応できず、乗船/下船時の長時間の待機、渋滞、混乱が生じ、安全管理対策に問題が生じる恐れがある。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は前記事情を鑑みて、国際便が発着降する空港・海港等で行われている出入国管理およびチェックイン業務を自動的に行うことにより、限られた施設スペースで、大量の旅客に対して出入国に関する保安管理およびサービス業務を迅速に効率的に行うことができる出入国管理用カードシステムを提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するため、第1に、海外旅行において、旅客機能、航空券また乗船券機能、クレジットカード機能を持たせたICカードである影像付スマートパスポートカードを持参し、空港/港湾総合情報システムの利用とセキュリティチェックと搭乗または乗船のチェックインおよび出国審査または入国審査、通関等の手続きはこの影像付スマートパスポートカードを共用してチェックインまたは審査を受けることを要旨とするものである。

【0015】第2に、ICカードである影像付スマートパスポートカードは、ユーザー利用可能領域であるEPROMメモリでは、固定フォーマットとして取り決める基本情報とその都度目的ごとに利用可能なテンポラリ領域情報に分け、基本情報は、写真イメージデータを含むパスポート関連情報、セキュリティチェックに用いる認証情報、その他の公的証明発行機関が行う情報であり、テンポラリ領域情報は、銀行口座関連等の金融決済

関連情報、航空券等旅行関連支援情報、その他各種情報であることを要旨とするものである。

【0016】第3に、基本台帳、原本イメージログをファイルとして有するパスポートを発行する外務省等の証明発行機関の公的機関サーバーと、カード照会、決算処理、時系列経緯ログをファイルとして有する旅行代理店、ショッピング店、銀行等外部照会センターの外部民間サーバーと、空港または港湾ターミナル内管理台帳、チェックインおよび出国管理等をファイルとして有する空港または港湾ターミナルサーバーとをネットワークとして結び、それぞれで影像付スマートパスポートカードを読み取りまたは書き込みしてカードシステムセキュリティネットワーク認証とすることを要旨とするものである。

【0017】第4に、影像付スマートパスポートカードは、搭乗または乗船案内等各種案内情報検索の検出カードを兼ねること、第5に、影像付スマートパスポートカードは、手荷物チェックインカードを兼ねることを要旨とするものである。

【0018】請求項1記載の本発明によれば、旅券、搭乗券または乗船券、クレジットカード機能(海外旅行用電子決済機能)を持つカードを1枚の影像付スマートパスポートカードとしてまとめたもので、この影像付スマートパスポートカードを介しての端末機による読み取り、もしくは書き込みで、①出入国検査、②搭乗または乗船チェックイン、③セキュリティチェック、④搭乗券または乗船券購入等のことを行うことができる。その結果、チェックまたは審査情報の共通化が可能で、従来、人が行っていたチェックの自動化・省力化が実現でき、さらに、実施施設のスペースも少なくてすむ。

【0019】例えば、事前にカード発行会社からクレジットカードとしてのスマートカードを購入し、旅券申告の際はこのスマートカードを申告書と共に提出し、旅券交付の際このスマートカードに旅券記載内容のデータが組み込まれて影像付スマートパスポートカードとなる。

【0020】航空券または乗船券購入の場合には、このスマートカードで航空券または乗船券を購入する際、旅客番号、本人身分証明事項等に加え、利用航空会社(船会社)、目的地、運賃、搭乗座席(部屋)番号、手荷物番号等チェックイン業務に必要な事項は、端末機によって影像付スマートパスポートカードにインプットされている。このため、既存の空港または港湾ターミナルの各航空会社または船会社のチェックインカウンターの業務は簡易化され、もしくは廃止される。

【0021】なお、空港施設に関しては大量旅客を安全かつ確実に搭乗させるために、旅客の行動分散を防止するため、待合室である搭乗ロビーを設け、利便サービス機能設備はこの全てを搭乗ロビーに移設する。さらに、この出発時間の正確性の確保、旅客の認証等を避けるために、搭乗ロビーは例えば、超大型航空機最低2機分(1、

400人収容)の床面積のものとなる。

【0022】搭乗ロビーに入る前のハイジャック等のセキュリティ検査には、影像付スマートパスポートカードを端末機で検査終了し、出国審査や搭乗口チェックインカウンターでは、影像付スマートパスポートカードで予め入力したチェックインデータを端末機で照合の上、本人照合の確認や搭乗席番号と手荷物の所在の確認をして搭乗する。また、従来記載を必要とした出国カードの記載は、この影像付スマートパスポートカードを用いることで省略できる。

【0023】また、入国審査においても、影像付スマートパスポートカードを端末機で読み取ることで、簡単に扱うこともできる。さらに、従来必要とした入国カードの記載はこの影像付スマートパスポートカードからの情報に伝送される入国カード情報を自動的に読み取ることで省略できる。

【0024】請求項2記載の本発明によれば、前記作用に加えて、ICカードである影像付スマートパスポートカードは、ユーザー利用可能領域であるEEPROMメモリでは、固定フォーマットとして取り決める基本情報とその都度目的ごとに利用可能なテンボリ領域情報に分けて、これらの使い勝手が決定される。

【0025】請求項3記載の本発明によれば、前記作用に加えて、公の証明発行機関の公的機関サーバーと外部民間サーバーと、空港または港湾ターミナルサーバーとをネットワークとして結び、それぞれの場で影像付スマートパスポートカードを読み取りまたは書き込みできるようにすれば、カードシステムセキュリティネットワークが形成でき、影像付スマートパスポートカードでの認証がこのネットワーク上で簡単にいくことになる。

【0026】請求項4記載の本発明によれば、影像付スマートパスポートカードは、搭乗または乗船案内等各種案内情報検索の検出カードを兼ねることで、従来必要とされたチェックインカウンターでの案内業務を省略した場合でも旅客は自己が必要とする情報を幅広く端末機から簡単に得ることができる。その結果、チェックインカウンターでチェックイン業務も迅速に行え、スペースの省力化と大量の旅客に対しての処理の迅速化と安全性を向上させることができる。

【0027】請求項5記載の本発明によれば、影像付スマートパスポートカードは、手荷物チェックインカードを兼ねることで、手荷物チェックインの迅速化ができ、また、手荷物タグの半導体を持ち歩くことが省略できる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、図面について本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は出入国管理用カードシステムの出国時の説明図、図2は出入国時の説明図で、図中1は影像付スマートパスポートカードである。

【0029】先にこの影像付スマートパスポートカード1について説明すると、図4に示すように、カード本体

2にICメモリチップ3を組み込んだICカードであり、表に上半身の写真4を設けた。

【0030】ICメモリチップ3の内容としては、システムが利用するメモリであるRAM5とROM6、およびユーザー利用可能領域であるEEPROMメモリ7がある。

【0031】そしてEEPROMメモリ7は、固定フォーマットとして取り決める基本情報7aのエリアとその都度目的ごとに利用可能なテンボリ領域情報7bのエリアに分けられ、基本情報7aは、上半身写真(前記写真4と同じ)イメージデータを含むパスポート関連情報、セキュリティ照合情報(パスワード、指紋/掌紋情報等)、住民基本台帳(住民登録証)、印鑑登録証、国民年金、介護保険、運転免許証、健康保険証、国民健康保険証、共済組合証、思給証書、学生証、会社身分証、戸籍謄本、戸籍抄本、等の生活基本機能情報で、公の証明発行機関が行う情報その他認証関連である。

【0032】パスポート関連情報の中には、10年旅券または5年旅券の有効期間、主要渡航先の期間、予定日なども含まれる。

【0033】また、前記基本情報7aには、指紋、掌紋などのバイオメトリックス照合基本データも含まれる。

【0034】一方、テンボリ領域情報7bは、この影像付スマートパスポートカード1が海外旅行用電子決済機能を持つように銀行口座関連等の金融決済関連情報が入力され、また、航空券、ホテル、予約等の旅行関連支援情報、保険、会社関係等の個人情報、天気、株価その他の各種情報その他である。

【0035】図4に示すように、テンボリ領域情報7bは、例えば旅行:A01、保険:B01、ショッピング:C01...のごときサービスコードが付され、このサービスコード毎にデータ域は、利用業種でフォーマットを決定し、自由に利用できるものとする。認証、暗号化も自由に業界で決定する。

【0036】次にこのように影像付スマートパスポートカード1を使用するためのネットワークシステムを図3について説明すると、基本台帳、原本イメージログをファイルとして有するもので、パスポートを発行する外務省、住民基本台帳がある役所等公の証明発行機関が所有する公的機関サーバー8と、カード照合、決済処理、時系列経路ログをファイルとして有するもので、航空会社、旅行代理店、ショッピング店、銀行等外部照会センターの外部民間サーバー9と、空港または港湾ターミナル内管理台帳、チェックインおよび出国管理等をファイルとして有するもので、空港または港湾ターミナルサーバー10とがあり、これら公的機関サーバー8、外部民間サーバー9、空港または港湾ターミナルサーバー10をインターネット等の通信ネットワークで結び、それぞれの場で影像付スマートパスポートカード1を読み取りまたは書き込みするリーダー、ライターとしての端末機3

0をこれらサーバーに接続し、カードシステムセキュリティネットワーク認証とした。

【0037】公的機関サーバー8の端末機30には顔写真取込機(図示せず)や指紋採取機11b、その他掌紋採取機11a等が接続される。

【0038】図5に基づいて映像付きスマートパスポートカード1を利用して、旅券の発行や航空券あるいは乗船券の購入等を行う処理の流れを説明する。旅客は、事前にカード発行会社から電子決済機能の旅客カードを購入し、旅券申告の際はこの旅客カードを申告書と共に提出し、旅券交付の際、この旅客カードに旅券記録のデータや本人身分証明事項等と写真及び又は指紋が記載され、組み込まれた映像付スマートパスポートカード1とする。なお、外務省発行による旅券にスマートカードを同封して、申請者に交付し、交付を受けた者が後日これに電子取引決済機能を有効にする、あるいは、追加するため金融機関による認定を受けるものでもよい。

【0039】航空券や乗船券はこの映像付スマートパスポートカード1で購入する。航空券、乗船券の購入時、旅行代理店、航空会社及び外国航路に就航する船舶会社、その他キオスク等で航空券、乗船券の発券の代わりに必要事項を映像付スマートパスポートカード1に書き込み、前記旅客番号、本人身分証明事項等に加え、利用航空会社、船舶会社、目的地、運賃、搭乗、乗船座席番号等チェックイン業務に必要な事項がインプットされる。

【0040】旅行代理店、航空会社、船舶会社に直接訪問する場合は、購入の航空券、乗船券データは、代理店等の端末機30(I/O装置)【キオスク端末】を利用し、映像付スマートパスポートカード1に(規格フォーマットで)入力する。映像付スマートパスポートカード1は、電子取引決済機能が付加されている。タグRFID(Radio Frequency Identification)も発行する。RFIDは、紛失した場合、端末機30で再発行も可能である。

【0041】電話・FAX・インターネットによる購入／予約の場合は、所有するPC(パソコン)に端末機30(I/O装置)がある場合は、航空券データを映像付スマートパスポートカード1にダウンロードする。電話がない場合とPCにスマート・カードI/O装置がない場合は、後日キオスク端末にて購入の航空券、乗船券データを映像付スマートパスポートカード1にダウンロードする。

【0042】支払は、クレジットカードあるいは映像付スマートパスポートカード1の決済機能を利用する。決済機能を利用する場合も、PCに端末機30(I/O装置)がある場合は電子マネー、デビットカード、クレジットカードが利用できるが、その他の場合はクレジットカード(カード番号を相手に告げるだけで支払完了)のみとなる。

【0043】電話／インターネットにより購入した場合は、出発日までにキオスク端末で航空券・乗船券データをダウンロードする。対応言語も、国連公用語とする。例えば、映像付スマートパスポートカード1の基本情報7aに記憶されている国籍情報あるいは各サーバがアクセスする顧客情報中に含まれる国籍情報に基づいて、対応言語を決定し、決定された言語で構成された航空券データをダウンロードできるようにしてもよい。代理店等で購入した利用客も、変更がある場合はデータを書き換える。本人確認は、暗証番号あるいはバイオメトリックで行う。データを書込まれた映像付スマートパスポートカード1は、電波により本人の移動が搭乗・乗船までモニターできる。このため、出発開港にも搭乗していないお客様も速やかに担当者が搭乗・乗船の案内をすることが可能である。

【0044】映像付スマートパスポートカード1へのデータ書き込みと同時に、規格フォーマットで書き込まれたRFID(Radio Frequency Identification)を必要枚数発行する。RFIDには搭乗・乗船便名、行先などが書き込まれる。すでに、旅行代理店で映像付スマートパスポートカード1へのデータをともにRFIDが発行される。

【0045】キオスク端末に映像付スマートパスポートカード1を差込むだけで、お客様の空港・海情報など固有の情報が提供される。ただし、この機能を提供する場合、キオスク端末の利用時間が増加するため、端末設置台数を考慮する必要がある。キオスク端末は、空港ロビー、海空港ロビー、鉄道駅、バスターミナル、駐車場カーブサイドさらに利用客などの利便性を考えて市街地などにも設置する。空港ロビー、海空港ロビー、鉄道駅、バスターミナルなどは、端末機30(I/O装置)を複数台設置したキオスク端末コーナーとなる。

【0046】次に、このような映像付スマートパスポートカード1を用いて行う出入国管理について説明するが、それに先立ち空港旅客ターミナルを例に施設を説明する。空港旅客ターミナルの場合図6に示すように出国設備としてはチェックインを行う旅客チェックイン設備12、ハイジャック防止等のセキュリティ検査を行うセキュリティ設備13、出国審査設備14からなり、セキュリティ設備13と出国審査設備14の間には搭乗案内・待合室15が設けられる。なお、荷物物チェックイン設備16はカーブサイドや駐車場など空港旅客ターミナルの入口の手前に設ける。

【0047】また、セキュリティ設備13の前段階では、旅客チェックイン設備12に併設してIT総合案内スマートセンター19と称せられるロビーが設けられ、ここで各種の総合案内が得られるようにした。

【0048】一方、入国設備としては図7に示すように、入国審査設備17、税関チェック設備18があり、入国審査設備17の手前には映像付スマートパスポート

カード1を用いて行う情報端末19aを設ける。

【0049】自宅出発時には旅券と映像付スマートパスポートカード1を持参し、手荷物チェックインカウンターである手荷物チェックイン設備16でタグRFID (Radio Frequency Identification) の発行など手荷物のチェックインを行う。なお、手荷物を事前にチェックインさせる方法もある。

【0050】IT総合案内スマートセンター19では、空港総合情報センター、旅行代理店、インターネットルーム、待合室、VIPルーム等があり、旅行代理店では航空券、旅行日程、各種予約情報等の申し込みの変更、空港までの交通費の精算、内容確認、チェックイン準備ができる。

【0051】旅客チェックイン設備12では、映像付スマートパスポートカード1による本人確認と映像付スマートパスポートカード1による搭乗券確認によるチェックインを実施する。本人確認は映像付スマートパスポートカード1を端末機30 (I/O装置) に挿入して、使用する言語及び図面/音声を選択し、指紋・掌紋照合器20に指または手のひらを置く。(バイOMETリックで本人確認をする。) また、モニター21に顔写真の映像を写し出して本人の顔と照合する。ここでは手荷物タグの確認も行える。ここでは搭乗、乗船座席番号等の確認も行える。

【0052】次いで、搭乗者はセキュリティ・ゲートによるセキュリティ設備13を通過し、搭乗案内・待合室15で出発時間を持つ。セキュリティゲートでは、金属探知などのほか、映像付スマートパスポートカード1により搭乗者のゲート通過確認も実施し、搭乗者がどこで待ち合わせしているかを把握できるようにしてもよい。

【0053】搭乗案内・待合室15ではスナック、レストラン、免税店等で食事や買い物か映像付スマートパスポートカード1での決済ができ、また、現金引き出し等のキャッシングもこの映像付スマートパスポートカード1で可能である。

【0054】出国審査は出国審査設備14の審査ゲートで、映像付スマートパスポートカード1を端末機30 (I/O装置) に挿入して、使用する言語及び図面/音声を選択し、端末機30からの質問 (申告等あるかなど) に答える。何か問題があればゲートが開かず、係官の指示を受ける。

【0055】本人確認は、指紋・掌紋照合器20に指または手のひらを置く。(バイOMETリックで本人確認をする。) また、モニター21に顔写真の映像を写し出して本人の顔と照合する。

【0056】出国審査設備14を通過後の位置で、またはこの出国審査設備14の場所がコンコースとなり、端末機30に映像付スマートパスポートカード1を挿入して行う自動改札を通り、航空機に乗り込む。映像付スマ

ートパスポートカード1に無線状態を有している場合、航空機内で無線信号を受信して座席まで誘導表示がなされるようにしてもよい。また、映像付スマートパスポートカード1に表示部を有している場合、座席情報を表示するようにして、紙に印刷した搭乗券を不要とするようにしてもよい。

【0057】入国の場合は、入国手続きは、出国手続きと同様映像付スマートパスポートカード1による本人確認と、必要であればフライト確認による入国審査を入国審査設備17である入国審査ゲートで実施する。

【0058】セキュリティの観点から全入国者に対して担当官がその操作状況をチェックすることも考えられ、その手続きは、次のようになる。

- ・端末機30に映像付スマートパスポートカード1を挿入

- ・端末機30に接続される指紋・掌紋照合器20に指または手ひらを置く。(バイOMETリックで本人確認をする。)

- ・端末機30からの質問 (申告等あるかなど) に答える。

- ・システムにより入国審査が行われ、許可されるとゲートが開き、入国する。担当官は、モニター21に顔写真の映像を写し出して本人の顔と照合その状況で不審者をチェックする。

- ・申告の内容によっては端末の指示で税関係官と処理を進め、その後にゲートを通して入国する。

【0059】出国時に手荷物に貼付されたRFIDの (規格フォーマットの) データをもとに搭乗便に対応して、手荷物が所定の手荷物受取台 (ターンテーブル) 22に運ばれる。手荷物受取台22が複数になる場合も、手荷物は所有者単位で管理される。手荷物受取台22のグループ分けは、トランジット、座席などで区分し、大型画面などで表示する。映像付スマートパスポートカード1に無線機および表示機能を有する場合、どの手荷物受取台に荷物が運ばれてくるかを空港内の管理システムから受信して表示するようにしてもよい。これにより、利用者は大型画面で数手荷物受取台かと確認しなくても手元の映像付スマートパスポートカード1にて容易に確認できる。

【0060】税関チェック設備18では映像付スマートパスポートカード1を端末機30にかけることにより税関チェックを受けるが、検査場23には端末機30を自動税関検査端末機として設置し、映像付スマートパスポートカード1から手荷物申告カード情報を得て、また、自動税関検閲カード申告物検査を行い、さらに、税金の引き落としもこの映像付スマートパスポートカード1から行える。

【0061】

【発明の効果】以上述べたように本発明の出入国管理用カードシステムは、国際便が発着陸する空港や海港等で

行われている出入国管理およびセキュリティとチェックイン業務を自動的に行うことにより、限られた施設スペースで、大量の旅客に対して出入国に関する管理およびサービ業務を迅速に行うことができるものである。

【0062】本発明を採用する結果、出入国審査のエリアは端末機設置により、省スペースとなり、チェックイン・ゲートは、非接触のため、滞留しない。

【0063】カードシステムに関する国際機関及び空港と航空企業の動向は、国際民間航空条約第37条によって設立された国際民間航空機関（ICAO）では世界を通じて国際民間航空の安全かつ整然たる発展を確保することを目的とし、国際民間航空のための航空路、空港及び航空保安施設の発達を奨励すること、ならびに、安全な、正確な、能率的な、且つ経済的な航空運送に対する世界の諸国民の要求に応ずること等が定められている。

【0064】前述の条約第37条に国際標準及び勧告方式について、各締約国は、航空機、航空従事者、航空路及び貨物業務に関する規則、標準、手続が組織の実行可能な最高度の統一を、その統一が航空を容易にし、且つ改善する全ての事項について確保することを約束する。国際標準及び勧告方式については、各締約国は原則的に実施義務が課せられており、特別の事情があって実施できない場合は、事前に国際民間航空機関（ICAO）に通告の義務が課せられている。現在、各締約国はこの背離通告はなく、全て国際標準及び手続を遵守している。

【0065】前述の税関及び出入国の国際標準及び勧告方式は、第9付属書に定められており、この付属書の勧告3.5.3としてパスポートの発行規定があり、各締約国はこれに基づき必要記載内容を旅券に記載しているため、各国共通となっている。

【0066】この付属書の勧告方式は、各締約国の領域間の航空機の運航を簡易化し促進するために、そして、出入国、検疫、関税と通関に関連した法の施行の間で、特に、航空機乗務員、旅客及び貨物に対する不必要な遅延を避けるため、特別規則の発布その他による等、できる限りの方策を講じること、各締約国はその責任を享受することと規定されている。

【0067】1997年から国際民間航空機関（ICAO）は、国際線に就航する航空機乗務員、運航及び客室安全検査官に対しては、ICAOの定める勧告方式3.25として機械読取可能な乗務員証明書（CMC）カードを各国政府が発行し、これにより外国空港の税関及び出入国の通過に際し旅券に代わるものとして入国を認められている。

【0068】最近になって、ICカードシステムの広範囲な利便性とセキュリティの確保のための手段として、ICAO及びLATA各国政府、空港、航空企業等がこのカードシステムの開発に努力しており、パスポートと搭乗券システムの両方について、同様のチップ技術が利用されつつあるが、現在は、まだ組み込まれていない。

【0069】国際民間航空機関ICAOは、空港出入管理及び税関手続の迅速な処理のため、ICAO勧告方式3.4.1に基づく旅客自動読み取り装置の一層の開発目標のためにカード利用システムの研究開発を各国政府に国際標準及び勧告方式として採用するために各国政府における開発計画を提起している。また、国際運送協会（IATA）は、航空企業の人件費の低下と多数の費用負担となっている航空券の発行などの簡素化と節約のため、スマートラベル・カード方式を研究実験中である。

【0070】しかしながら、従来のカードシステムは、個々の目的のため統合される見通しはなく、本発明は、税関出入国の国の業務の他、保安業務、航空会社の航空券の発行、チェックイン自動化、空港内総合情報システム、身元確認情報、顔、指紋、掌紋等のあらゆるデータを包含され、統合された陸・空・海の交通機関に適用する電子決済機能をもつ総合スマートパスポートカードであることが特色であり、現段階では、世界ではじめての発明である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の出入国管理用カードシステムの1実施形態を示す出国時の説明図である。

【図2】本発明の出入国管理用カードシステムの1実施形態を示す入国時の説明図である。

【図3】本発明の出入国管理用カードシステムの1実施形態を示すネットワークシステムの説明図である。

【図4】画像付スマートパスポートカードの説明図である。

【図5】画像付スマートパスポートカードの処理の流れを示す説明図である。

【図6】本発明の出入国管理用カードシステムを実施した場合の旅客ターミナルの動線のうち、出国の場合の説明図である。

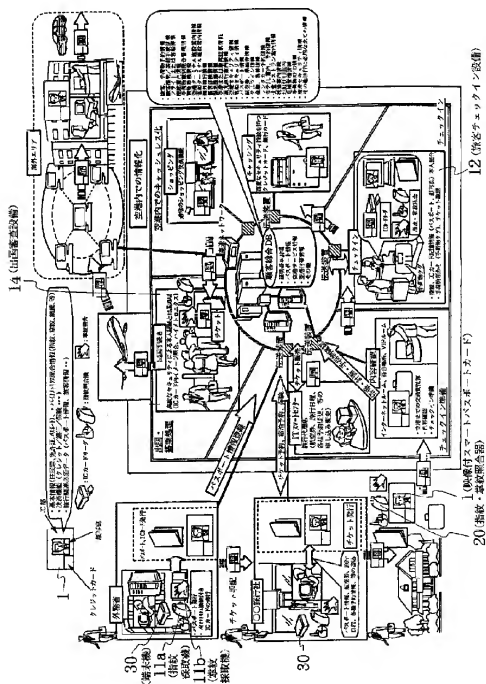
【図7】本発明の出入国管理用カードシステムを実施した場合の旅客ターミナルの動線のうち、入国の場合の説明図である。

【符号の説明】

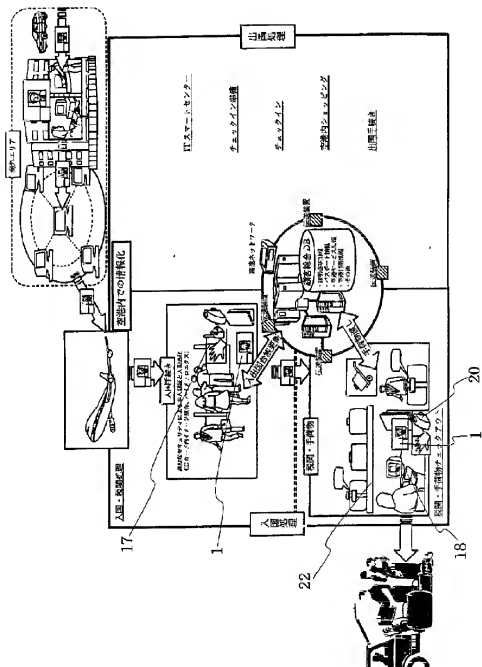
- | | |
|---------------------|-------------|
| 1…画像付スマートパスポート | 2…カード本体 |
| 3…ICメモリチップ | 4…上半身の写真 |
| 5…RAM | 6…ROM |
| 7…EEPROMメモリ | 7 a…基本情報 |
| 7 b…テンボラリ領域情報 | 8…公的機関サーバー |
| 9…外部民間サーバー | |
| 10…空港または港湾ターミナルサーバー | |
| 11 a…掌紋採取機 | 11 b…指紋採取機 |
| 12…旅客チェックイン設備 | 13…セキュリティ設備 |
| 14…出国審査設備 | 15…搭乗案内・待合室 |

- | | | |
|----------------|-----------|----------|
| 16…手荷物チェックイン設備 | 17…入国審査設備 | 照合器 |
| 18…税関チェック設備 | 19…IT総合案内 | 21…モニター台 |
| 19a…情報端末機 | 20…指紋・掌紋 | 23…検査場 |
| | | 22…手荷物受取 |
| | | 30…端末機 |

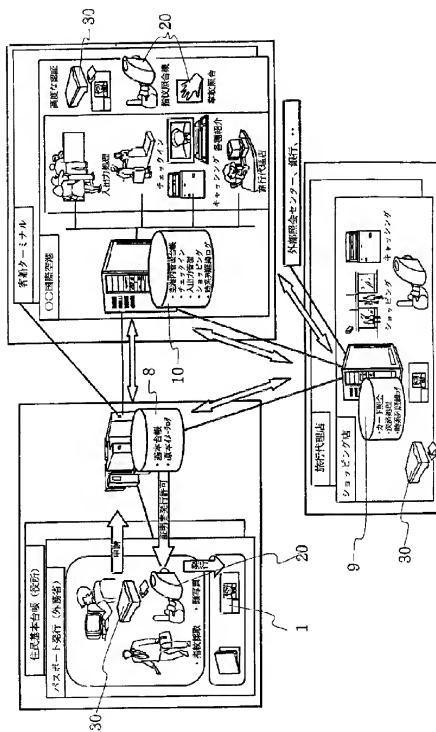
【図1】



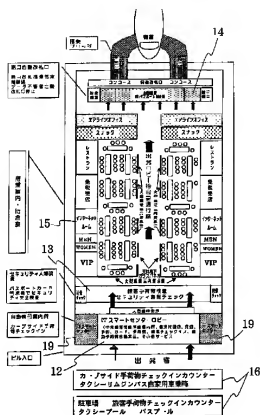
【図2】



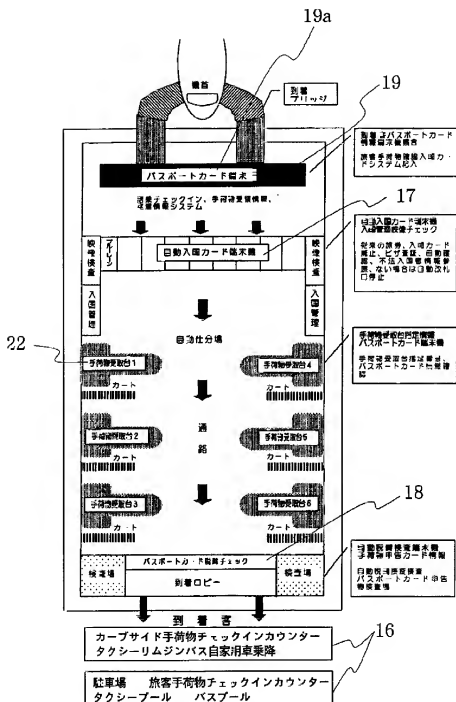
【図3】



【图6】



【图7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.?	識別記号	F I	(参考)
G 0 6 K 19/00		G 0 6 K 19/00	Q
(72) 発明者 石神 義久 神奈川県横浜市旭区中尾一丁目13番18号 株式会社サンアラネット内		(72) 発明者 近藤 知樹 愛知県名古屋市区西上名古屋三丁目20番2 号 大井建設株式会社内	
(72) 発明者 木下 清孝 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号 富士通株式会社内		F ターム(参考) 20005 MB01 MB07 MB10 NA02 NB01 PA21 RA10 SA21 TA21 TA26 5B035 AA13 BB09 BC00 BC01 CA23 5B058 CA15 KA01 KA31 KA37 YA01 YA20	